

**LICHTPLANUNG**

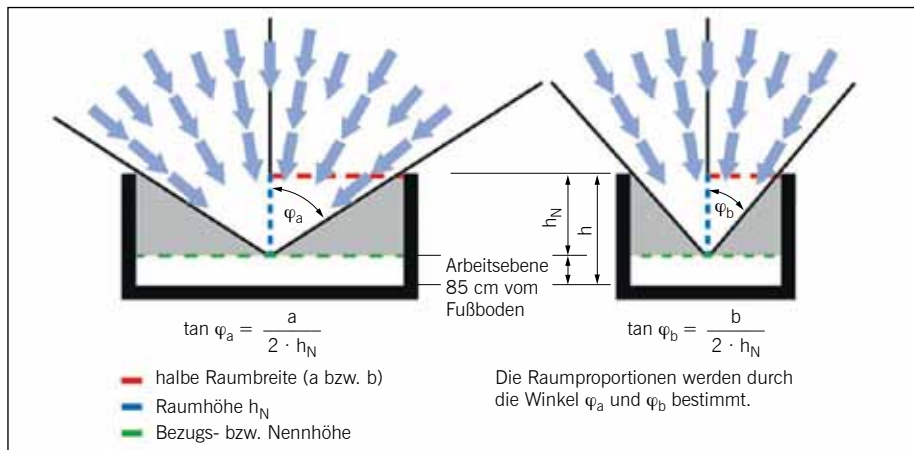
**Dachoberlichter richtig dimensionieren**

Industrie- und Lagerhallen bieten ideale Voraussetzungen für eine effektive Tageslichtversorgung. Ihre Form ist vergleichsweise nutzungsorientiert, sie verfügen über eine große Grundfläche und sind mit einem flachen Dach ausgestattet. Das hat aber auch einen Nachteil: Seitenfenster können die gesamte Tiefe der Räume nicht mehr beleuchten. Deshalb kommen Lichtbänder und Lichtkuppeln zum Einsatz. Als Instrument für die Dimensionierung dieser Dachöffnungen eignet sich die Projektierungsregel aus Teil 6 der Norm DIN 5034 „Tageslicht in Innenräumen – Vereinfachte Bestimmung zweckmäßiger Abmessungen von Oberlichtöffnungen in Dachflächen“. Dies meldet der Fachverband Tageslicht und Rauchschutz (FVLR).

**Projektierung nach DIN 5034 Teil 6.** Nach den Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR A3.4 „Beleuchtung“) ist die Forderung nach ausreichendem Tageslicht erfüllt, wenn in Arbeitsräumen mit Dachoberlichtern ein Tageslichtquotient größer als 4 % (bedeutet etwa 8 % Dachöffnungen) erreicht wird. Die Projektierung von Dachoberlichtern gemäß DIN 5034 erlaubt die genaue Berechnung der erforderlichen Öffnungsfläche. Dabei wer-

den der angestrebte Tageslichtquotient ( $D_{OL}$ ), die Werte für Reflexion ( $\rho$ ) und Transmission ( $\tau$ ) der verwendeten Materialien und die Raumproportionen berücksichtigt. Die Raumproportion ergibt sich durch die Winkel  $\varphi_a$  und  $\varphi_b$  in Abhängigkeit zur Raumlänge  $a$ , Raumbreite  $b$  und Raumhöhe  $h_N$ .

**Beispiel.** Für eine 10 m hohe Halle mit einer Grundfläche von 32,50 m x 30 m und einem geforderten Tageslichtquotienten  $D_{OL}$  von 5 % wird eine Beleuchtung mit Lichtkuppeln geplant, die mit einem 30 cm hohen Aufsetzkranz auf einer 20 cm starken Deckenkonstruktion montiert werden. Der Lichtschacht hat eine Neigung von 60°. Die Schachtöffnung soll 2,7 m x 1,8 m betragen (Nennmaß). Bekannt sind  $\tau_{065} = 0,77$ ,  $k_1 = 1$ ,  $k_2 = 0,8$  und  $k_3 = 0,85$ . Die anzusetzende Raumhöhe ergibt sich zu  $h_N = 9,15$  m. Es folgen  $\tan \varphi_a = 1,78$  und  $\tan \varphi_b = 1,64$ . Daraus lassen sich  $v_a = 0,92$  und  $v_b = 0,9$  ermitteln. Mit dem berechneten Schachtfaktor  $w = 0,18$  ergibt sich mit den entsprechenden Werten für  $k_4$  ein Minderungsfaktor  $k_e = k_4 = 0,9$ . Durch Einsetzen der Werte in die Formel für AF berechnet sich die Gesamtfläche der Lichtöffnungen zu 114,6 m<sup>2</sup>. ■



Die Raumproportionen werden durch die Winkel  $\varphi_a$  und  $\varphi_b$  beschrieben

**VDI**

**Richtlinien schneller finden**

Welche Regelungen gelten für Barrierefreiheit? Welche für Schallschutz? Gerade auf einer Baustelle kann es manchmal umständlich werden, wenn die notwendige Richtlinie nicht parat ist. Mit einem neuen Onlinedienst können wichtige VDI-Richtlinien für das Bauen und die Gebäudetechnik schnell gefunden werden. Das Portal wartet mit einer leistungsstarken Volltextsuche auf, zusätzlich lässt sich

das Gesuchte thematisch eingrenzen. Auch für die Bedienung auf mobilen Geräten wie Tablets oder Smartphones ist der Onlineservice optimiert. Die Regelwerke stehen somit auch unterwegs jederzeit zur Verfügung. Zum Start umfasst das Angebot insgesamt 22 VDI-Richtlinien im vollständigen Originaltext einschließlich aller Tabellen und Abbildungen. Weitere Infos auf [www.vdi-baulexikon.de](http://www.vdi-baulexikon.de) ■

**ZERTIFIZIERUNG**

**Neues VdS-Anerkennungsverfahren: „Errichter 2.0“**

Der europäische Norm-Entwurf „Dienstleistungen für Sicherheitsanlagen“ ist der Versuch einer EU-weiten Festlegung von Mindestanforderungen an die Errichter von Brandmelde-, Lösch- und Alarmanlagen. Mit ihrem Inkrafttreten wird die EN 16 763 gravierenden Einfluss auf den Markt für technische Brand- und Einbruchschutzdienstleistungen nehmen.

Vor diesem Hintergrund hat der VdS seine bekannte Anerkennung für Errichter dieser Gewerke angepasst: Der sogenannte Errichter 2.0 bietet ein kombiniertes Verfahren für bis zu drei Fachrichtungen (Brandmelde-, Einbruchmelde-, Videoüberwachungsanlagen), umfasst die in Zukunft nötigen Norm-Anforderungen und erleichtert die VdS-Anerkennung gerade für die zahlreichen „Kombi-Errichter“.

Die entsprechenden Richtlinien zur „Anerkennung von Errichterunternehmen für Gefahrenmeldeanlagen (GMA)“, VdS 3403, sind seit dem 01.01.2016 in Kraft. VdS-Bestandskunden können sofort in das neue Verfahren wechseln, wenn sie nach dem alten Verfahren verlängern müssten. Der Modus ist in den Richtlinien VdS 3403 beschrieben. Diese ersetzen die Richtlinien VdS 2129 (BMA), VdS 2130 (EMA) und VdS 3442 (VÜA). Bis zum Jahresende ist auf Wunsch auch noch eine Verlängerung nach den alten Verfahren möglich. ■

**WSCAD**

**Bundesweite Roadshow für E-CAD-Anwender**

E-CAD-Anwender haben bei der Engineering-Roadshow von WSCAD die Möglichkeit, neue Trends, praxiserprobte Lösungen sowie Tipps und Tricks kennen zu lernen. Im Fokus stehen die Felder Elektrotechnik, Schaltschrankbau, Verfahrens- und Fluidtechnik, Gebäudeautomation sowie Elektroinstallation. Die Experten zeigen z. B., wie sich mit der Software der Zeitaufwand für die Erstellung von Plänen von mehreren Wochen über Tage bis auf wenige Stunden reduzieren lässt. Auf einer begleitenden Ausstellung präsentieren ausgewählte Firmen aus der Automationstechnik ihre Neuheiten. Die nächsten Termine sind am 22.09. in München, am 27.09. in Leipzig und am 29.09. in Frankfurt/Main. Die Teilnahme ist kostenlos. Anmeldung und weiterführende Infos unter [www.wscad.com/roadshow](http://www.wscad.com/roadshow) ■